

1

《C/C++ 学习指南》

第07.4讲：while 语句

作者：邵发 QQ群：417024631

官网：http://www.afanihao.cn/c_guide/

答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

2

版权所有，侵权必究

while 的语法形式

while也用于实现循环，形式更为简单：

```
while(expr)  
    statement
```

执行步骤：

- ① 判断：expr为假时，退出循环；否则执行②
- ② 执行语句 statement（循环体）
- ③ 回到②，下一轮。。。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

3

实例分析

和for没有本质区别，以下代码实现了for的功能：

```
char buf[100];  
int i = 0;  
while(i < 100)  
{  
    buf[i] = i + 1;  
    i ++;  
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

4

版权所有，侵权必究

实例分析

判断条件内置：

```
char buf[100];  
int i = 0;  
while(1) //  
{  
    if(i >= 100)  
        break; // 中止循环  
    buf[i] = i + 1;  
    i ++;  
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

5

while和for的区别

没有区别

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

6

同样的例子，用while实现

求小于100的奇数的平方和。

```
int sum = 0;
for(int i=1; i<100; i+=2)
{
    sum += i * i;
}
```

改用while实现:

```
int sum = 0;
int i=0;
while(i<100)
{
    sum += i*i;
    i += 2;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

7

例 1

让用户从控制台输入一系列正整数，当用户输入为0时，表示结束。存储这些数，并求出它们的和。

要点：不知道用户会输入多少个数

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

8

例 2

令用户输入一个整数（十进制），判断它有几位。
例如，用户输入3456，则它有4位数；用户输入12345，则它有5位数。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

do...while

本质仍然是和while, for完全相同

```
do
{
    statement
}while(expr);
```

执行步骤:

- ① 执行do{} 里面的循环体
- ② 判断expr是否为真，为真是继续下一轮，为假时继续

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

do...while的特点

循环体至少执行一次。。。

例子:

让用户输入一个介于0-100的整数，返回它的平方的值。如果用户输入的数在此区间之外，令其重新输入。

分析：至少执行一次。如果一次就正确，则结束；否则反复循环。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

小结

while和for本质上完全相同，语法上更为简单

do...while